

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公表

⑪公表特許公報(A)

平5-503615

⑫公表 平成5年(1993)6月10日

⑬Int.Cl.
H 04 H 1/02
H 04 N 7/173識別記号 F
厅内整理番号 7240-5K
8838-5C審査請求 未請求
予備審査請求 有 部門(区分) 7 (3)

(全 12 頁)

⑭発明の名称 電話アクセスピデオゲーム分配センター

⑮特 願 平2-515567

⑯翻訳文提出日 平4(1992)4月20日

⑰出 願 平2(1990)10月17日

⑱国際出願 PCT/US90/05850

⑲国際公開番号 WO91/06160

⑳国際公開日 平3(1991)5月2日

優先権主張 ㉑1989年10月19日㉒米国(US)㉓423,946

㉔発明者 ローズ ドナルド イー アメリカ合衆国 フロリダ州 33160 マイアミ ビーチ, ポイン
シアナ アイランド 212㉕出願人 ローズ ドナルド イー アメリカ合衆国 フロリダ州 33160 マイアミ ビーチ, ポイン
シアナ アイランド 212

㉖代理人 弁理士 藤村 元彦 外1名

㉗指定国 A T(広域特許), B E(広域特許), B G, B R, C A, C H(広域特許), D E(広域特許), D K(広域特許), E S
(広域特許), F I, F R(広域特許), G B(広域特許), G R(広域特許), H U, I T(広域特許), J P, K R, L
U(広域特許), N L(広域特許), N O, R O, S E(広域特許), S U特許請求の範囲

1. 貯蔵センターからビデオゲームを含むソフトウェアプログラムをディジタルフォーマットにて複数の加入者にリクエストに応じて転送する双方向相互作用的通信装置であって、

(a) 各加入者の位置に配置されて前記貯蔵センターに電話回線によって接続されテレビジョン放送設備に結合したホームコンピュータエレメントを含み、

(b) 前記ホームコンピュータエレメントは前記貯蔵センターからの固有のアドレスを含むデータを受信しテレビジョン放送チャンネルに同調してコンピュータソフトウェアプログラムを示すディジタルデータを監視するデータ手段とリクエストを発した加入者の識別コードを検知する手段とを含み、

(c) 前記ホームコンピュータエレメントは前記ホームコンピュータエレメントの1によるリクエストによってソフトウェアプログラムとして実行さるべきディジタルデータを受信するディジタル処理手段と加入者識別手段とを含み、

(d) 前記ホームコンピュータエレメントの各々は、更に、前記ソフトウェアプログラムに関する仕事を実行するソフトウェアプログラムを取り込むコンピュータ処理手段と前記ソフトウェアプログラムに相互作用をなす手段と

を含むことを特徴とする装置。

2. 請求項1記載の装置であって、前記ホームコンピュータエレメントの各々は広帯域ネットワーク内のスレーブコンピュータとして形成されテレビジョン放送チャンネルを介してソフトウェアプログラムを転送する手段を含むことを特徴とする装置。

3. 請求項1記載の装置であって、前記ホームコンピュータエレメントの各々はテレビジョン放送チャンネルに同調せしめられ、前記テレビジョン放送チャンネルからのソフトウェアプログラムを検出し、受信し、復号し、フォーマット化し、貯蔵し且つ実行する手段を含むことを特徴とする装置。

4. 請求項1記載の装置であって、対応するホームコンピュータエレメントに結合した標準テレビジョン受信器及びゲーム制御センサブリを各加入者部分において含み、前記ソフトウェアプログラムは前記テレビジョン放送チャンネルからローディングされ、補助的な不揮発性ゲーム貯蔵装置を不要にしたことを特徴とする装置。

5. 請求項1記載の装置であって、前記ホームコンピュータエレメントの各々は加入者部分においてテレビジョンのビデオ及びオーディオの独立した制御をなすように形成され、ビデオ及びオーディオ信号の制御が元のテレビジョン放送設備において実行されることがないことを特徴とする装置。

発明の名称

電話アクセスビデオゲーム分配センター

発明の背景

本発明は、複数のリモートゲーム貯蔵センターにおいて貯蔵された複数のビデオゲームに対して複数の加入者アクセスを提供する相互作用的ディジタル通信システムを形成することが出来るホームコンピュータに関する。本発明は、標準的なテレビジョン受信機に用いてビデオゲームを含むソフトウェアプログラムと相互作用をなす入力装置をも提供する。所望のゲームにアクセスするために、ホームコンピュータとリモートゲーム貯蔵センターの間に双方の電話リンクが形成され、ゲームソフトプログラムを転送するためにテレビジョン放送チャンネルが一方向的に用いられる。

家庭用ビデオゲーム機が知られている。現在、かかるゲーム機はゲームソフトプログラムを貯蔵するために不揮発性のゲームカートリッジを必要とし、合成音声技術と共にカラーグラフィック回路を用いている。ゲームソフトカートリッジは、比較的高価であり、しかも、数回用いられた後はほとんど用いられない。かかる傾向の故に、個人はゲームソフトを所有することより種類の多い方を望みかつ短

期間にして安価な開わりを望む故にビデオゲームレンタル店が増大することになる。

米国特許第4,829,372号において開示された加入者通信装置は、相互作用的ディジタル通信装置であり、複数の加入者にアクセス可能であって、加入者は予め記録された複数ビデオ/オーディオ情報を選択して通常のテレビジョンセットで見ることが出来る。この装置は、各加入者によって選択されたビデオ/オーディオ情報を交わすディジタルパケットを含むディジタル情報をモニタするコンバータを含んでいる。そして、加入者サービス装置はアドレスの付されたディジタルパケットを受信してこれをNTSCアナログビデオ/オーディオ情報に変換して加入者に転送する。

一方、米国特許第4,587,512号及び第4,590,516号は、ホームコントローラと共に通常の電話回線を介して制御される装置を開示している。このホームコントローラは、マイクロプロセッサを内蔵しており、予定の時間帯において得られる所定プログラムを加入者をして請求せしめる電話インターフェースと接続する。しかし乍ら、これらの特許は、ディジタル転送については開示していない。米国特許第4,521,808号は、電話通信のための信号送路及び基本加入者放送装置におけるケーブルプログラム転送について開示している。プログラムはライブリ放送ステーションにアナログ形式にて貯蔵され、ディジタル化されて更に圧縮されてケーブル路を介して加入者に転送される。

同様な従来技術が米国特許第4,784,784号、第4,761,684号及び第4,783,191号に開示されている。

上記した米国特許の他に、米国特許第4,584,603号は、例えば、飛行機内等の閉空間において用いられる娛樂及び情報装置を開示している。この装置においては、キーボード及びビデオ表示器を含むターミナルが使用でき、ビデオゲームや映画等の選択された情報にアクセスできるようになっている。

上記した特許からも明らかな如く、オーディオ・ビデオ情報にアクセスするために双方向電話リンクを用いることが良く知られているものの、テレビジョン放送チャンネルを用いるビデオゲームを交わすコンピュータソフトウェアプログラムコードを転送して加入者のリクエストに応じるニーズが存在することは明らかである。

本発明の目的は、リクエストに応じて加入者に「プレイ毎の支払い」ベースにて複数のビデオゲームソフトウェアプログラムを提供する装置を提供することである。本発明の他の目的は、家庭内から加入者のゲーム制御器によるコントロールの下でビデオゲームを含むソフトウェアプログラムを利用する手段を提供するホームコンピュータを提供することである。

発明の概要

本発明による装置においては、複数の加入者の誰でもが、離れた場所のソフトウェアプログラムライブラリに貯蔵さ

れたビデオゲームをリクエストできる。そして、この装置はホームコンピュータを用いてゲーム貯蔵センターと双方通信リンクを形成してサービス提供を受けるようにしている。ゲーム貯蔵センターはリクエストを認識すると双方通信チャンネルを設定する。ホームコンピュータエレメントは特定の識別コード、ゲーム選択コード、既にロード済のゲームソフトウェアプログラムの存在を示す信号及びモードコマンドを送信する。このとき、ホームコンピュータエレメントのディスプレイは操作の進行状況を表示する。もし、ホームコンピュータエレメントがゲーム貯蔵センターとの通信ライン設定が出来なかった場合、ライン切断の前に数回のトライを行ない、加入者への通信の失敗を表示する。

ゲーム情報センターはホームコンピュータエレメントと通信を維持しつつ、時間、電話番号、識別コード、操作モード及びホームコンピュータエレメントからの要求ゲーム選択の内容を記録する。もし、選択されたゲームがホームコンピュータエレメントに既に存在する時は、ゲーム貯蔵センターはホームコンピュータエレメントに認可コードを転送してソフトウェアプログラムの実行を可能とし電話ラインを切断する。ゲームソフトウェアプログラムが転送されおらず、選択されたプログラムがホームコンピュータエレメントのメモリにない場合、ゲーム貯蔵センターはテレビジョン放送チャンネルを介してコード化されたビデオ

ゲームソフトウェアプログラム及びホームコンピュータエレメントの識別コードをデジタルビット情報として転送する。電話ラインは全ての作業が完了するまで維持される。

ゲームを要求したホームコンピュータエレメントは識別コードの評価が終った後にゲームソフトウェアプログラムを受け取る。これは認可されていない他の使用を禁止するためである。ホームコンピュータエレメントはソフトウェアデータの全てを順に受け取った時ゲーム貯蔵センターに受け取り確認を送って電話ラインを切断する。コード化されたソフトウェアプログラムはデコードされて使用可能になる。加入者に対しては表示器を介してゲームの使用が可能になったことが告知される。これらの全ての動作は非常に短時間になされる。

ホームコンピュータエレメントはゲーム制御又は入力装置を用いてゲームと相互作用をする手段を加入者に提供する。ゲームは何回でもプレイ出来る。加入者がゲームを再スタートする毎に電話リンクがゲーム貯蔵センターとの間に形成されて料金請求がなされ且つゲームの使用の許可がなされる。ソフトウェアプログラムは電源が切断されるか又は新しいソフトウェアプログラムがロードされるまでメモリー内に保持される。プログラムがホームコンピュータエレメント内に存在する場合であってもその使用はゲーム貯蔵センターからの許可なしには使用することは出来ない。ゲーム貯蔵センターは常に活性化されて加入者に対する料

金請求に用いられる。

図面の簡単な説明

本発明の特徴の理解の為に添付図面を参照しつつ以下の詳細な説明がなされる。

第1図は本発明のホームコンピュータアセンブリを用いた相互作用的デジタル通信システムを示すブロック図である。

第2図は第1図のブロック図において示されたホームコンピュータアセンブリの実施形態を示す正面図である。

第3図は第2図に示したホームコンピュータアセンブリの詳細な機能ブロック図である。

第4図は本発明のゲーム貯蔵センターの一実施例を示す機能ブロック図である。

第5図は第4図のゲーム貯蔵センターの動作ロジックを示すフローチャートである。

第6図はホームコンピュータアセンブリの実行プログラムによって実行される仕事に関連するフローチャートである。

第7図は第2図に示されたホームコンピュータアセンブリの一部として形成されたコマンドプロセッサの機能の特徴を示すフローチャートである。

第8図は第7図のフローチャートによって説明されたコマンドプロセッサによって実行されるダイヤルアップルーティング「DIAL」のフローを示すフローチャートである。

第9図は第8図のフローチャートの続きである。

第10図は第7図をフローチャートによって示されるコマンドプロセッサによって実行されるゲーム貯蔵カードプログラムルーティン「PROG」によって実行される機能を示すフローチャートである。

第11図は第7図のフローチャートによって示されるコマンドプロセッサによって実行されるリセットゲームルーティン「RST」を示すフローチャートである。

第12図は第7図のフローチャートによって示されるコマンドプロセッサによって実行されるゲームスタートルーティン「STR」を示すフローチャートである。

好ましい実施例の説明

第1図において、本発明による装置は複数の加入者と通信する複数のゲーム貯蔵センター60を含む。各加入者装置はホームコンピュータアセンブリ又はエレメント10、標準テレビジョン受信器23及び1又はそれ以上のゲーム制御装置12を含んでいる。相互作用的デジタル通信回線が複数の電話回線74及びテレビジョン放送設備92によって形成される。テレビジョン放送設備92は例えば第1図のケーブルヘッド端として示されホーム加入者設備特にホームコンピュータエレメント72に接続されるCATVネットワークである。電話回線74はゲーム貯蔵センター60をホームコンピュータエレメント10に直接接続し更に後述する中央制御部90にゲーム貯蔵センターを接続

する。

加入者はホームコンピュータエレメント10を利用してゲーム貯蔵センター60を電話回線74を介して呼び出す。一旦電話リンクが形成された時、加入者は予め種々の入手可能なメニューによって示される複数の予め貯蔵されたビデオゲーム等のソフトウェアプログラムのいずれかを選択する。かかる選択は第2図において詳述されるホームコンピュータエレメント10の適当なキー24を押すことによってなされる。選択されたビデオゲームを示すソフトウェアプログラムはゲーム貯蔵センター60における永久貯蔵ライブラリから導出されてNTSCフォーマットのデジタルデータの流れ70としてCATVヘッド92に転送される。このデジタル信号はCATVネットワークを介して予め記録されたビデオプログラムと共に全てのケーブル加入者に放送される。全てのケーブル加入者はこの予め記録されたビデオプログラム部分を見うる。しかし乍ら、この場合、ホームコンピュータエレメント10を含みリクエストを出した加入者のみが信号を受信することができ、そしてこの信号を復合して選択したビデオゲームソフトプログラムを用いることが出来る。

ケーブル71から抽出されたRFビデオ信号が処理されて復合されたソフトウェアプログラムがホームコンピュータエレメント10に貯蔵されて標準テレビジョン受信器73の表示器を用いて加入者によって使用される。所望のゲ

ームコントロール設備12がビデオゲームソフトウェアプログラムの使用の為に用いる事が可能である。

加入者によるビデオゲームの使用に対する料金請求はゲーム貯蔵センター60のコンピュータによって自動的に行なわれ、その情報は電話回線74を介してメインオフィス即ち中央制御部90に転送される。中央制御部90は、更に、ゲーム貯蔵センター60からの診断テスト結果の情報を要求することが出来、更に、ゲーム貯蔵センター60のコンピュータによって実行されるコマンド及び/又はソフトウェアプログラムを送出する事が出来る。

第2図において示すように、ホームコンピュータエレメント又はアセンブリ10は文字表示器13によってメッセージを表示する事が出来る。さらに、加入者との総合作用の為のキーボードはゲーム選択及びコマンドの入力の為に用いられ符号24によって示される数字キーを含むように示されている。更にコマンドはホームコンピュータエレメント10の一部として装置に入力される。

操作において加入者はまず数字キーパッド15を用い数字キーを用いて予め刊行されたメニューから選択したビデオゲームプログラムのコード番号を入力する。クリヤーキー16は誤って入力されたデータの訂正に用いられる。コード番号の全てが入力されたら入力キー17が押されホームコンピュータエレメント10は表示器13に選択結果を表示することによって応答する。次いで、ダイヤルキー

18が押されて、ゲーム貯蔵センター60を呼び出し、適当なホームコンピュータエレメント10の識別コードが転送され、電話回線74を介してゲーム選択番号が転送される。ホームコンピュータエレメント10はゲームソフトウェアプログラムを受信して復号して貯蔵する。表示器13はゲームがロードされてプレイ可能であることを示す。ゲームはスタートキー23を押すことによってスタートしボーズキー22を押すことによっていつでもボーズ状態となる。このキーを再び押すことによってゲームは再スタートする。TV/GAMEキー21はゲーム表示及びオーディオを中断してテレビジョン受信器73の標準プログラムを診る場合に用いられる。

ビデオゲームソフトウェアプログラムは交換自在な不揮発性メモリカード25を第2図に示すように側部スロットに置くことによって永久に貯蔵することができる。これによって、一度は入手の為の料金を必要とするが、カード25を用いることによって更なるコストを必要とすることなく加入者は何度もゲームをプレイすることが出来る。

第5図乃至第12図においては、第5図がゲーム貯蔵センターの動作ロジックを示すフローチャートであり、第6図はホームコンピュータエレメント10の実行プログラムによって実行される仕事を示すフローチャートである。

第7図は第2図に示されるホームコンピュータエレメント10の一部をなすコマンドプロセッサの構造の特徴を示

すフローチャートである。

第8図及び第9図はホームコンピュータエレメント10のコマンドプロセッサ(第7図)によって実行されるダイヤルアップルーチンDIALのフローチャートである。

第10図は第2図のホームコンピュータエレメントのコマンドプロセッサ(第7図)によって実行されるゲーム貯蔵カード25のプログラムルーチン(Prog)によって達成される機能を示すフローチャートである。第11図は第7図のロフローチャートによって示されるコマンドプロセッサによって実行されるリセットゲームルーチン(RST)のフローチャートである。

第12図はホームコンピュータエレメント10のコマンドプロセッサ(第7図)によって実行されるスタートゲームルーチン(START)を示すフローチャートである。

第3図はホームコンピュータエレメント10に含まれる主要回路を示すブロック図である。ホームコンピュータエレメント10は全体のコントローラとして働くマイクロプロセッサユニット30に接続している。マイクロコンピュータ30はROM31に貯蔵されたプログラムによって動作する。第5図乃至第12図に示されて既に説明したフローチャートはこのプログラムに関連する動作を示している。ローディングされるビデオゲームソフトウェアプログラムを用いるためのプログラムデータエリアはRAM32内に設けられる。RAM32のメモリーエリアは揮発性であり

電源がオフになると消滅する故、電気的消去プログラマブルリードオンリメモリ (EEPROM) 33がゲーム貯蔵センター60の加入者とを示す電話番号、ホームコンピュータエレメント10の識別コード及び他の電源断の後にも保持されるべき情報のデータの為の不揮発性メモリとして作用する。第3図に示すように、マイクロプロセッサユニット30の外部とのインターフェースの為の回路を表面接続と呼ぶことにする。電話リンクがユニバーサル非同期レシーバ／トランスマッタ (UART) 34によって形成され、そのディジタル出力は2つの音声トーンを組い、この2つの音声トーンはモデム35による初期情報と共に電話回線に供給される。受調出力は電話回線79に供給される。自動ダイヤルを含む全ての電話通信動作はこのマイクロプロセッサユニット30によって実行される。

キーボード42の状態はディジタル入出力のみのインターフェースを行なうことの出来る表面インターフェースアダプタ (PIA) 40を介してマイクロプロセッサユニット30によって読み取られる。キーボード42のような接点に基づくゲーム制御アダプタはPIA40を介してマイクロプロセッサユニット30にインターフェースされるが、ジョイスティック (JOYSTICKS) のようなボタンショーメータに基づく入力装置はアナログ・ディジタルコンバータ (ADC) 39を介してインターフェースされる。ADC39は入力装置によって供給されるアナログ信号を

マイクロプロセッサユニット30に合わせたバイナリー信号に変換する。表示モジュール13 (第2図参照) は文字表示の為に必要な内部回路を含み、データバス50を介してマイクロプロセッサユニット30に直接インターフェースする。この表示器は加入者に対して示されるべきシステム状態メッセージを表示する。

第3図において、入力放送チャンネル51はゲームソフトウェアプログラムによってモニターされる。入力信号はRF復調器36によって復調されデジタル信号プロセッサ (DSP) 37に供給され、DSP37は信号をサンプリングしてディジタルデータに変換し、マイクロプロセッサユニット32によって利用出来るようになる。DSP37は1チップコンピュータでありアナログ信号をディジタル信号に変換し高速にディジタル処理することが出来、例えば毎秒300万の動作をすることが出来る。DSP37は機械コンピュータ言語によって書かれたカスタムソフトウェアプログラムのコントロールのもとで協働プロセッサとして作用する。

テレビジョン受信器73に接続されるNTSC信号52はゲームに関連するビデオ及びオーディオ情報の全てを含む。このビデオ情報は別のプロセッサであるグラフィック発生回路45によって生成され音声発生器44は全てのオーディオ情報を生成しマイクロプロセッサユニット30によって直接制御される。これらの出力信号はビデオ変調

器47及びオーディオ変調器46によってキャリヤを変調する為に用いられ、RF合成器48によって混合され、テレビジョン受信器73を駆動するNTSCテレビジョン信号52になる。TV/GAMEリレー49はマイクロプロセッサユニット30によって制御され、RF合成器48の出力をビデオ出力端子に接続する。リレー49はTV/GAMEキー21の動作に応答して選択動作手段として作用する。

第4図において、ゲーム貯蔵センター60 (第1図) は32ビットデスクトップコンピュータ61を内蔵し、必要な処理、貯蔵及び制御機能を実行する。ゲームソフトウェアの貯蔵は高速アクセスタイムによってハードディスク63によって行なわれる。コンピュータ61は最初に適当なディスクを含む1.44メガバイトフロッピードライブ62から得られるユーティリティによって磁気テープカートリッジドライブ64からロードティングされる。このユーティリティはテープドライブ64からソフトウェアプログラムを読み取って高速アクセスによってハードディスク63にこれを貯蔵する。第5図のフローチャートはゲーム貯蔵センター60のプログラムによって実行される主要な仕事を示している。

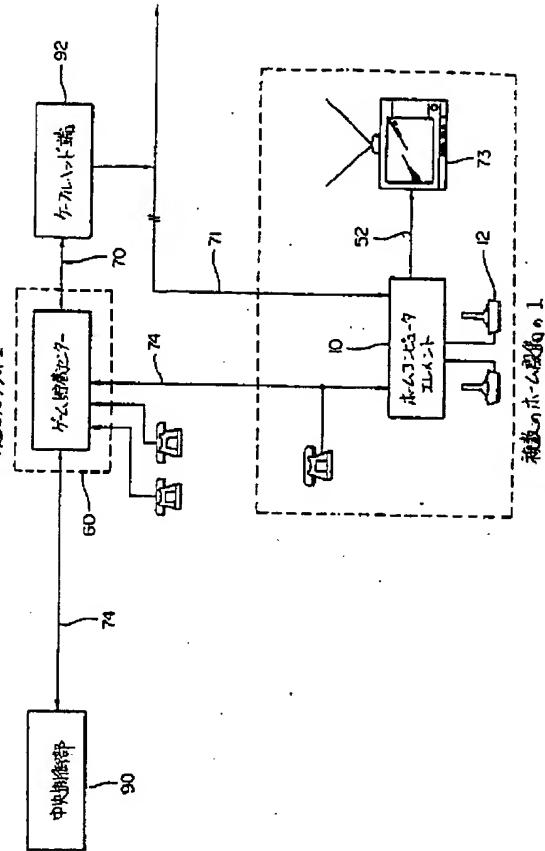
コンピュータ61は、また、居住サービスへの電話アクセスを制御する機能も持っている。複数の電話ライン79は交換器67によってモデム66に接続されモデム66は

FSK電話信号80をRS-232Cデジタルシリアルデータ81に変換する。この変換デジタル信号はRS-232Cマルチブレクサ/パッファ65によって読み取られてパッファ処理される。このRS-232Cマルチブレクサ/パッファ65は並列インターフェース87を介して高速データ転送を行なって多数のモデム66に対応する。これらは全て双方向データバスでありコンピュータ61が電話ラインを介してデータを送受信出来るようにしている。コンピュータ61は加入者からの種々のメッセージに応答し、ゲーム選択、サービスのタイプ、診断テスト結果、算金情報、及びその他リクエスト情報又はコマンドメッセージを取り扱う中央制御部からのメッセージに応答する。

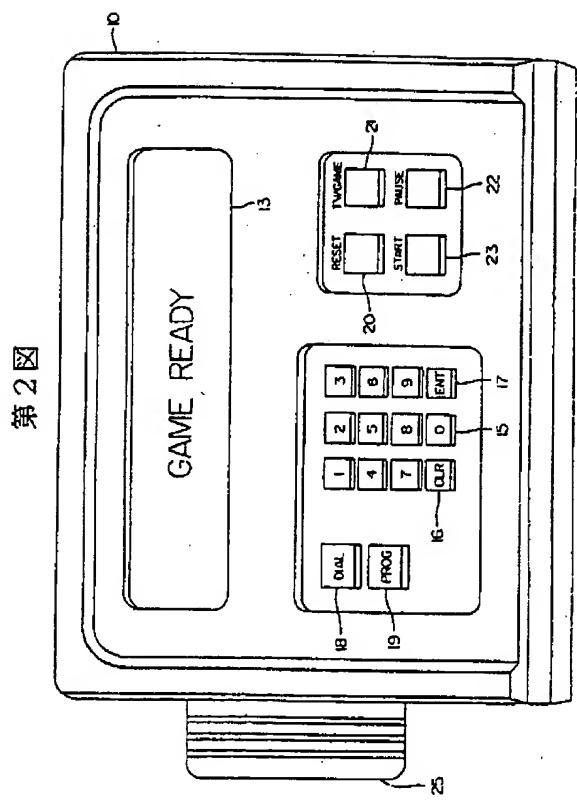
ゲーム貯蔵センター60及びコンピュータ61によって実行るべき最後の主要な仕事はホームコンピュータエレメント10によって使用されるゲームソフトウェアプログラムの転送である。このソフトウェアはコンピュータ61によってディジタルビット列85として出力され、これは変調されてビデオカセットレコーダ (VCR) 68からの信号又はRF変調器69からの放送信号に合成される。その結果の出力70はCATVヘッド端92に供給されて分配される。VCR68は放送用の標準プログラムを内蔵し制御ライン83を介してコンピュータ61によって制御される。

以下の請求項はここに説明した発明の特徴の全てを包含

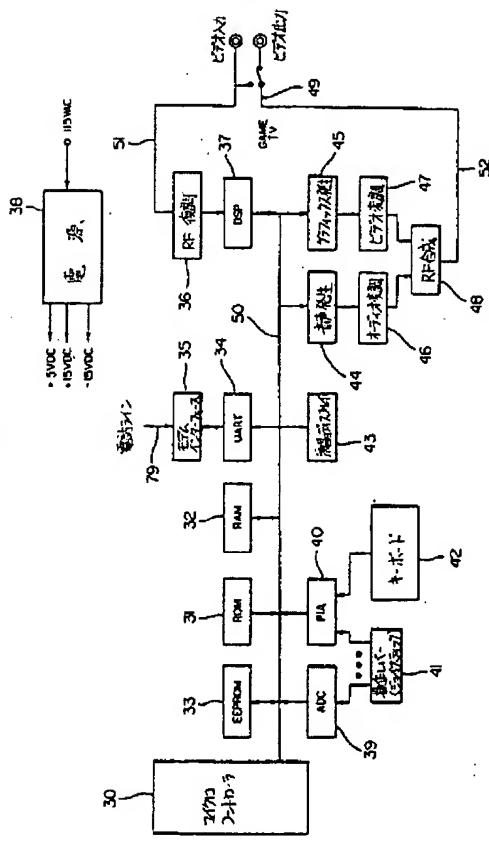
することを意としてなされ発明の範囲に関する説明は全てを包含するためになされているものであることを理解すべきである。以下に本発明が記載される。

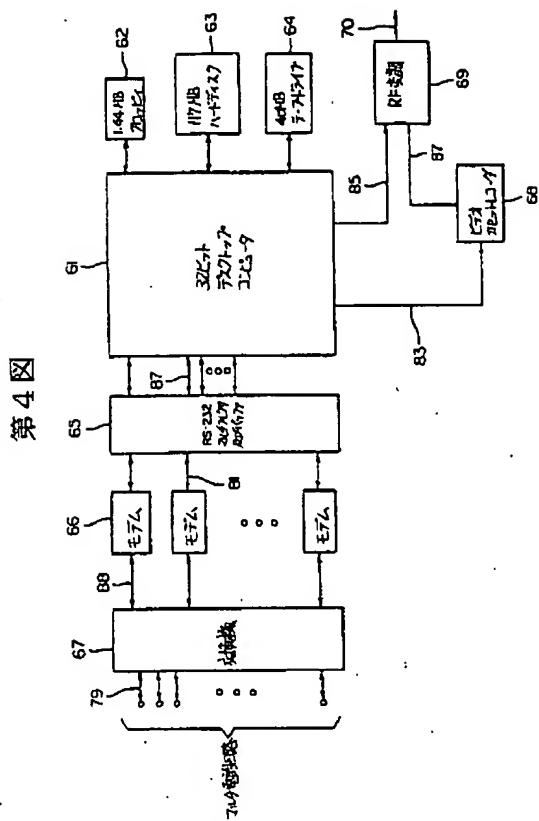


第1回

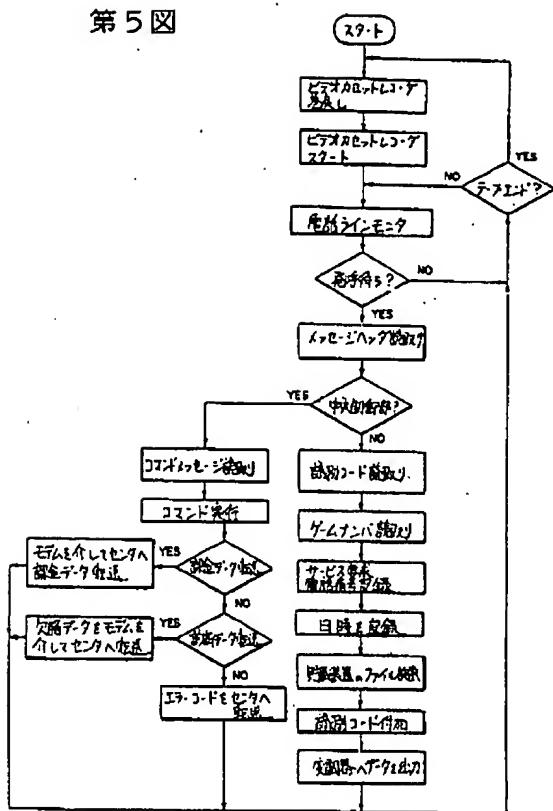


第3回

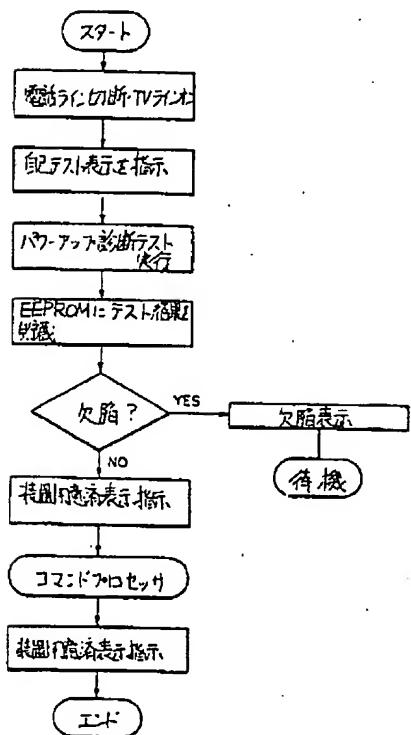




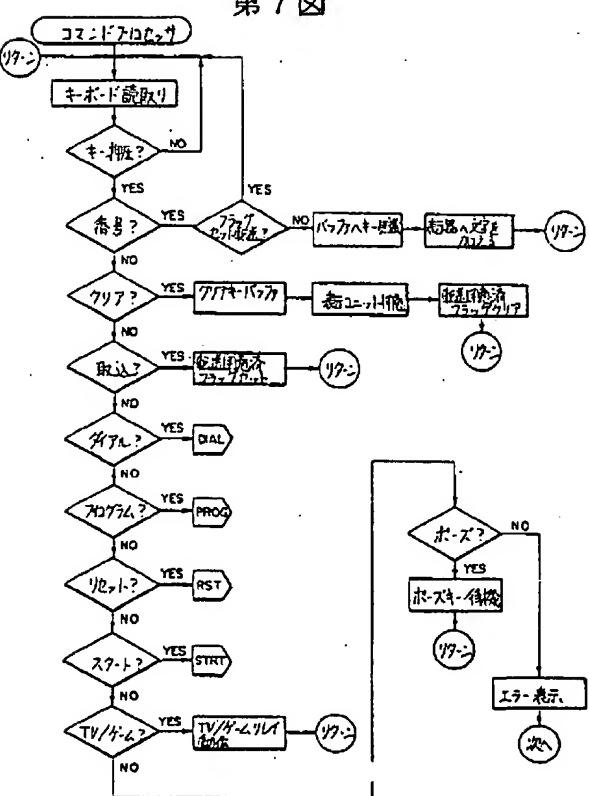
第5図



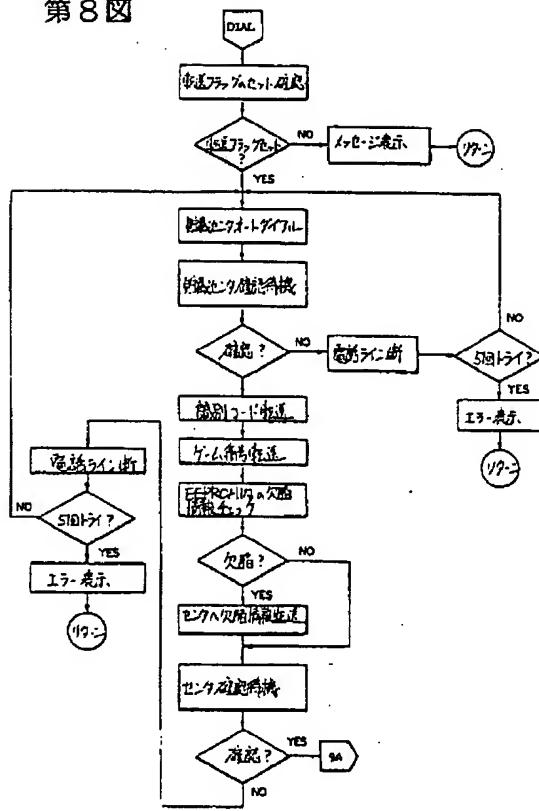
第6図



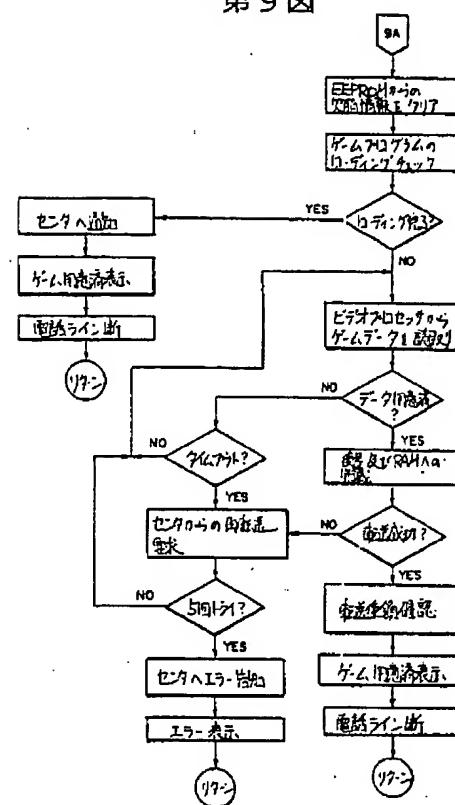
第7図



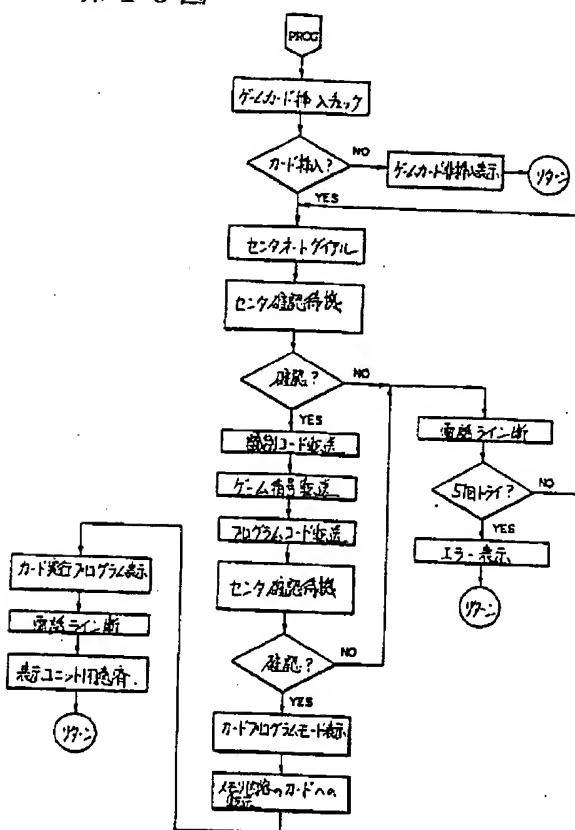
第8図



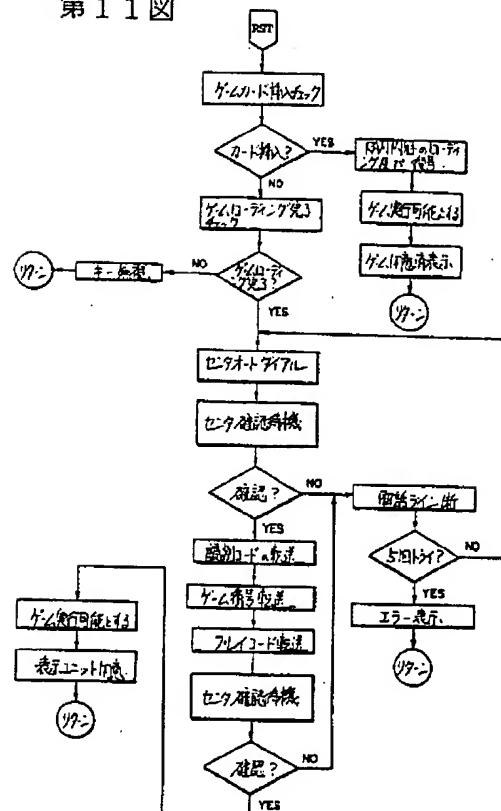
第9図



第10図

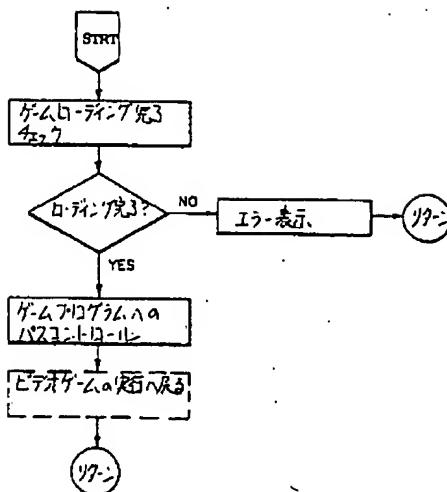


第11図



平成4年4月20日

第12図



特許庁長官殿

1. 特許出願の表示

PCT/US90/05850

2. 発明の名称

電話アクセスビデオゲーム分配センター

3. 特許出願人

住 所 アメリカ合衆国 フロリダ州 33160
マイアミ ビーチ ポインシアナ アイランド 212
氏 名 ローズ ドナルド イー

4. 代理人

住 所 〒104 東京都中央区銀座3丁目10番9号
共同ビル(銀座3丁目) 電話: 5845-7389
氏 名 (7911) 瑞士 藤村 元彦 (外1名)

5. 補正書の提出年月日

1991年10月28日

6. 添付書類の目録

(1) 補正書の写し(翻訳文)

1通

条約第34条に基づく補正書(翻訳文)

1. 要求に応じて複数の加入者に情報サービスをデジタル形式にて転送する双方向相互作用的通信装置であって、種々の情報サービスプログラムを貯蔵する情報サービス貯蔵センターと、

前記情報サービスプログラムの選択されたいずれか1を1方向に転送するテレビジョン放送設備と、

各加入者部分において配置された電話ラインを介して前記情報サービス貯蔵センターに双方向的に接続し且つ前記テレビジョン放送設備に結合したホームコンピュータセンブリと

前記ホームコンピュータセンブリに接続したテレビジョン受信器と、を含み

前記ホームコンピュータセンブリは前記情報サービス貯蔵センターからのアドレスコードを受信し前記情報サービス貯蔵センターからのデジタルデータ列を前記テレビジョン放送設備に転送せしめ前記情報サービス貯蔵センターから受信したコードと前記ホームコンピュータセンブリの識別コードとの一致の際前記ホームコンピュータセンブリによる貯蔵のために前記ホームコンピュータセンブリに転送するようになされ、

前記ホームコンピュータセンブリは前記テレビジョン受信器のテレビジョン放送チャンネルに同調して前記テレ

ビジョン放送設備から転送されたデジタルデータ列をモニターする複合手段を含み、

前記ホームコンピュータセンブリは前記ホームコンピュータセンブリのいずれか1によるリクエストによるデジタルデータ列を受信するデジタル処理手段を含み

前記ホームコンピュータセンブリは、更に、前記情報サービスプログラムの選択された1を取り込んで前記選択された位置に対応する仕事を実行する分布コンピュータ処理手段と前記テレビジョン放送設備から受信した前記情報サービスプログラムの選択された位置と協働する手段を含むことを特徴とする装置。

2. 請求項1記載の装置であって、前記ホームコンピュータセンブリの各々は広域ネットワーク内のスレーブコンピュータとして形成されていることを特徴とする装置。

3. 請求項1記載の装置であって、前記ホームコンピュータセンブリの各々は前記テレビジョン受信器のビデオ及びオーディオを独立して制御することを特徴とする装置。

4. 請求項1記載の装置であって、前記ホームコンピュータセンブリの各々はREMメモリ内の前記情報サービスプログラムの選択された位置をプログラマブルメモリ媒体に永久に記録するメモリプログラム手段を含むことを特徴とする装置。

5. 請求項1記載の装置であって、前記情報貯蔵センターはシステム全体、部品、電話リンク及びテレビジョン放

送チャンネルのいずれかの誤動作を分離するために用いられる欠陥履歴マップにアクセスすることを許容する自己診断能力手段を含むことを特徴とする装置。

6. 請求項1記載の装置であって、更に、加入者能力を追跡するコンピュータを用いた補助課金システムを含むことを特徴とする装置。

7. 情報サービスプログラムを複数の加入者に対してデジタル形式にて転送する双方向相互作用的通信装置であつて、

種々の情報サービスプログラムを貯蔵する情報サービス貯蔵センターと、

前記情報サービスプログラムの選択された位置を一方向的に転送するテレビジョン放送設備と、

各加入者部分において配置されて電話ラインを介して前記情報サービス貯蔵センターに双方向的に接続され且つ前記テレビジョン放送設備に結合したホームコンピュータアセンブリと、

前記ホームコンピュータアセンブリに接続したテレビジョン受信器と、を含み、前記ホームコンピュータアセンブリは前記情報サービス貯蔵センターと電話ラインを介して双方向的に通信をなして前記情報サービスプログラムの選択された位置を前記貯蔵センターから前記テレビジョン放送設備にデジタルデータ列として転送せしめ前記テレビジョン放送設備から前記ホームコンピュータアセンブリへ

デジタルデータ列として転送せしめて前記情報サービス貯蔵センターから受信したアドレスコードと前記ホームコンピュータアセンブリの識別コードの一一致の際に前記ホームコンピュータアセンブリによって貯蔵せしめるようになされ、

前記ホームコンピュータアセンブリは前記テレビジョン放送設備から転送されたデジタルデータ列を貯蔵する貯蔵手段を含み、

前記ホームコンピュータアセンブリは、更に前記貯蔵手段によって貯蔵されたデジタルデータ列を処理し前記情報サービスプログラムの選択された位置を前記テレビジョンに要求に応じて表示するデジタル処理手段を含むことを特徴とする装置。

8. 請求項7記載の装置であって、前記ホームコンピュータアセンブリの各々は広域ネットワーク内のスレーブコンピュータとして形成されていることを特徴とする装置。

9. 請求項7記載の装置であって、前記ホームコンピュータアセンブリの各々は前記テレビジョン受信器のビデオ及びオーディオの独立した制御を成し得ることを特徴とする装置。

10. 請求項7記載の装置であって、前記ホームコンピュータアセンブリの各々は情報サービスプログラム内の情報サービスプログラムの選択された位置をプログラマブルメモリ媒体のRAMメモリー内に永久的に記録するメモリブ

ログラム手段を含むことを特徴とする装置。

11. 請求項7記載の装置であって、前記情報貯蔵センターはシステム全体、部品、電話リンク及びテレビジョン放送チャンネルの意思の誤動作を検知する為に用いられる欠陥履歴マップへのアクセスを許容する自己診断能力手段を含むことを特徴とする装置。

12. 請求項7記載の装置であって、更に、加入者の能力を追跡するためのコンピュータを用いた課金サブシステムを含むことを特徴とする装置。

13. 要求に応じて複数の加入者に情報サービスプログラムをデジタル形式にて転送する双方向相互作用的通信装置であつて、

種々の情報サービスプログラムを貯蔵する情報サービスプログラム貯蔵センターと、

前記情報サービスプログラムの選択された位置を一方向に転送するテレビジョン放送設備と

各加入者部分に配置された電話ラインを介して双方向的に前記情報サービスプログラム貯蔵センターに接続され、更に、前記テレビジョン放送設備に結合したホームコンピュータアセンブリと、

前記ホームコンピュータアセンブリに接続したテレビジョン受信器と、

を含み、

前記ホームコンピュータアセンブリは前記情報サービス

プログラムに貯蔵センターから電話回線を介してアドレスコードを受信し、前記情報サービスプログラム貯蔵センターから受信したアドレスコードと前記コンピュータアセンブリの識別コードとが一致した場合前記情報サービスプログラムストレッ奇偶センターカーからのデジタルデータ列を前記テレビジョン放送設備に転送し前記テレビジョン放送設備からのデジタルデータ列を前記ホームコンピュータアセンブリに転送して前記ホームコンピュータアセンブリに貯蔵せしめるようになされており、且つ、前記ホームコンピュータアセンブリは前記テレビジョン受信器のテレビジョン放送チャンネルに同調して前記テレビジョン放送設備から転送されるデジタルデータ列を監視する復合手段を含み前記ホームコンピュータアセンブリは要求されたデジタルデータ列を受信するデジタルデータ処理手段を含み、

前記ホームコンピュータアセンブリは、更に、前期情報サービスプログラムの選択された位置を取り込んで前期選択された位置に関連する仕事を実行する分布コンピュータ処理手段と前記テレビジョン放送設備から受信した情報サービスプログラムの位置と作用する手段とを含むことを特徴とする装置。

14. 請求項13記載の装置であつて、前記ホームコンピュータアセンブリの各々は広域ネットワーク内のスレーブコンピュータとして形成されていることを特徴とする装置。

特表平5-503615 (11)

15. 第二項1-3の記載の装置であって、前記ホームコンピュータアセンブリの各々は前記テレビジョン受信器のビデオ及びオーディオ制御を独立に成し得ることを特徴とする装置。

16. 請求項13記載の装置であって、前記ホームコンピュータアセンブリの各々は前記情報サービスプログラムの選択された位置をプログラマブルメモリ媒体のRAMメモリに永久的に記録するメモリプログラム手段を含むメモリプログラム手段を含むことを特徴とする装置。

17. 請求項13記載の装置であって、前記情報プログラム貯蔵センターはシステム全体、部品、電話リンク及びテレビジョン放送チャンネルのいずれか1の誤動作を検出するためには用いられる欠陥履歴マップにアクセスすることを許容する自己診断能力手段を含むことを特徴とする装置。

18. 求項13記載の装置であつて、更に加入者の能力を追跡するコンピュータを用いた課金サブシステムを含むことを特徴とする装置。

19. 要求に応じて複数の加入者に対して情報サービスプログラムをデジタル形式にて転送する双方向相互作用的通信装置であって、

種々の情報サービスプログラムを貯蔵する情報サービス
プログラム貯蔵センターと、

前記情報サービスプログラムの選択された位置を一方向に転送するテレビジョン放送設備と、

アセンブリはさらに前記テレビジョン受信器のテレビジョン放送チャンネルに同調して前記テレビジョン放送設備から転送されたディジタルデータ列を監視する複合手段を含み、

前記ホームコンピュータアセンブリは前記ホームコンピュータアセンブリの要求によって転送されるディジタルデータ列を受信するディジタル処理手段を含み、前記ホームコンピュータアセンブリはさらに前記情報サービスプログラムの選択された位置を取り込んで前記選択された位置の仕事を実行する分布コンピュータ処理手段と前記テレビジョン放送設備から受信した前記選択された情報サービスプログラムと相互作用する手段を含む、

各加入者部に設けられて電話ラインを介して前記情報サービスプログラム貯蔵センターに双方的に接続され且つ前記テレビジョン放送設備に結合したホームコンピュータアセンブリと、

前記ホームコンピュータアセンブリに接続したテレビジョン受信器とを含み、

前記ホームコンピュータアセンブリは電話ラインを介して前記情報サービスプログラムの位置を識別コード、情報サービス選択コード、ローディング済の情報サービスソフトウェアの存在を示すコード及び他のモードコマンドを転送することによってリクエストをなし、これに応答して前記情報サービス貯蔵センターは選択された情報サービスプログラムが既に前記ホームコンピュータアセンブリ内に存在するかどうかを判別し、もしもそうならば前記ホームコンピュータアセンブリにローディング済のサービスソフトウェアの実行を許可する許可コードを転送し、もしもそうでないならば、前記情報サービスプログラム貯蔵センターから転送されたアドレスコードと前記ホームコンピュータアセンブリの識別コードの位置を見て前記情報サービスプログラム貯蔵センターからのディジタルデータ列を前記テレビジョン放送設備に転送せしめ前記テレビジョン放送設備からのディジタルデータ列を前記ホームコンピュータアセンブリに転送せしめて前記ホームコンピュータアセンブリをして前記データ列を貯蔵せしめ、前記ホームコンピュータ

細 説 汎 用 算 式

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER of current classification, original issue, and/or most recent classification and SPC		International Application No. PCT/US90/03840
Assuming no International Search Classification (IFC) or if this is not your Classification and SPC		
IPC (5): HOA 1/02; HOA 7/10 U.S. CL.: 455/3, 4, 5; 358/86		
II. FIELD SEARCHED		Minimum Documentation Searcher *
Classification System:		Classification Searcher:
U.S. 455/3, 4, 5, 358/86, 114		
Documentation Searched after the Initial Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Table Specified		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT **		
Category:	Date of Document, * with indication, where applicable, of the issued postage #	Referred to Column No. **
X	US, A, 4,506,387 (WALTER) 19 March 1985 See entire document	1-8
Y	US, A, 4,623,920 (KUREMOTO ET AL) 18 November 1986 See entire document	1-8
Y	US, A, 4,866,515 (TAGAWA ET AL) 12 September 1989 See entire document	1-8
Y,?	US, A, 4,890,320 (MONSLOW ET AL) 26 December 1989 See entire document.	6
Y	US, A, 4,677,685 (KURISU) 30 June 1987 See figure 1	1
* External references of other documents: 1) 2) documents reciting the present state of the art which is not otherwise mentioned in the application; 3) documents reciting documents published on or after the filing date being 20/09 4) documents which appear useful as primary elements of the invention to prior art evidence that application does not contain all state-of-the-art relevant to the invention 5) documents which appear useful as prior art evidence, even though they do not contain any element of the invention 6) general publications prior to the international filing date but published later than the priority date 7) general publications prior to the international filing date but published earlier than the priority date		
** From an onward reference after the international filing date of documents which are not contained in the application but which are considered to be relevant for readily understanding the invention 1)* 2)* 3)* 4)* 5)* 6)* 7)* 8)* 9)* 10)* 11)* 12)* 13)* 14)* 15)* 16)* 17)* 18)* 19)* 20)* 21)* 22)* 23)* 24)* 25)* 26)* 27)* 28)* 29)* 30)* 31)* 32)* 33)* 34)* 35)* 36)* 37)* 38)* 39)* 40)* 41)* 42)* 43)* 44)* 45)* 46)* 47)* 48)* 49)* 50)* 51)* 52)* 53)* 54)* 55)* 56)* 57)* 58)* 59)* 60)* 61)* 62)* 63)* 64)* 65)* 66)* 67)* 68)* 69)* 70)* 71)* 72)* 73)* 74)* 75)* 76)* 77)* 78)* 79)* 80)* 81)* 82)* 83)* 84)* 85)* 86)* 87)* 88)* 89)* 90)* 91)* 92)* 93)* 94)* 95)* 96)* 97)* 98)* 99)* 100)* 101)* 102)* 103)* 104)* 105)* 106)* 107)* 108)* 109)* 110)* 111)* 112)* 113)* 114)* 115)* 116)* 117)* 118)* 119)* 120)* 121)* 122)* 123)* 124)* 125)* 126)* 127)* 128)* 129)* 130)* 131)* 132)* 133)* 134)* 135)* 136)* 137)* 138)* 139)* 140)* 141)* 142)* 143)* 144)* 145)* 146)* 147)* 148)* 149)* 150)* 151)* 152)* 153)* 154)* 155)* 156)* 157)* 158)* 159)* 160)* 161)* 162)* 163)* 164)* 165)* 166)* 167)* 168)* 169)* 170)* 171)* 172)* 173)* 174)* 175)* 176)* 177)* 178)* 179)* 180)* 181)* 182)* 183)* 184)* 185)* 186)* 187)* 188)* 189)* 190)* 191)* 192)* 193)* 194)* 195)* 196)* 197)* 198)* 199)* 200)* 201)* 202)* 203)* 204)* 205)* 206)* 207)* 208)* 209)* 210)* 211)* 212)* 213)* 214)* 215)* 216)* 217)* 218)* 219)* 220)* 221)* 222)* 223)* 224)* 225)* 226)* 227)* 228)* 229)* 230)* 231)* 232)* 233)* 234)* 235)* 236)* 237)* 238)* 239)* 240)* 241)* 242)* 243)* 244)* 245)* 246)* 247)* 248)* 249)* 250)* 251)* 252)* 253)* 254)* 255)* 256)* 257)* 258)* 259)* 260)* 261)* 262)* 263)* 264)* 265)* 266)* 267)* 268)* 269)* 270)* 271)* 272)* 273)* 274)* 275)* 276)* 277)* 278)* 279)* 280)* 281)* 282)* 283)* 284)* 285)* 286)* 287)* 288)* 289)* 290)* 291)* 292)* 293)* 294)* 295)* 296)* 297)* 298)* 299)* 300)* 301)* 302)* 303)* 304)* 305)* 306)* 307)* 308)* 309)* 310)* 311)* 312)* 313)* 314)* 315)* 316)* 317)* 318)* 319)* 320)* 321)* 322)* 323)* 324)* 325)* 326)* 327)* 328)* 329)* 330)* 331)* 332)* 333)* 334)* 335)* 336)* 337)* 338)* 339)* 340)* 341)* 342)* 343)* 344)* 345)* 346)* 347)* 348)* 349)* 350)* 351)* 352)* 353)* 354)* 355)* 356)* 357)* 358)* 359)* 360)* 361)* 362)* 363)* 364)* 365)* 366)* 367)* 368)* 369)* 370)* 371)* 372)* 373)* 374)* 375)* 376)* 377)* 378)* 379)* 380)* 381)* 382)* 383)* 384)* 385)* 386)* 387)* 388)* 389)* 390)* 391)* 392)* 393)* 394)* 395)* 396)* 397)* 398)* 399)* 400)* 401)* 402)* 403)* 404)* 405)* 406)* 407)* 408)* 409)* 410)* 411)* 412)* 413)* 414)* 415)* 416)* 417)* 418)* 419)* 420)* 421)* 422)* 423)* 424)* 425)* 426)* 427)* 428)* 429)* 430)* 431)* 432)* 433)* 434)* 435)* 436)* 437)* 438)* 439)* 440)* 441)* 442)* 443)* 444)* 445)* 446)* 447)* 448)* 449)* 450)* 451)* 452)* 453)* 454)* 455)* 456)* 457)* 458)* 459)* 460)* 461)* 462)* 463)* 464)* 465)* 466)* 467)* 468)* 469)* 470)* 471)* 472)* 473)* 474)* 475)* 476)* 477)* 478)* 479)* 480)* 481)* 482)* 483)* 484)* 485)* 486)* 487)* 488)* 489)* 490)* 491)* 492)* 493)* 494)* 495)* 496)* 497)* 498)* 499)* 500)* 501)* 502)* 503)* 504)* 505)* 506)* 507)* 508)* 509)* 510)* 511)* 512)* 513)* 514)* 515)* 516)* 517)* 518)* 519)* 520)* 521)* 522)* 523)* 524)* 525)* 526)* 527)* 528)* 529)* 530)* 531)* 532)* 533)* 534)* 535)* 536)* 537)* 538)* 539)* 540)* 541)* 542)* 543)* 544)* 545)* 546)* 547)* 548)* 549)* 550)* 551)* 552)* 553)* 554)* 555)* 556)* 557)* 558)* 559)* 560)* 561)* 562)* 563)* 564)* 565)* 566)* 567)* 568)* 569)* 570)* 571)* 572)* 573)* 574)* 575)* 576)* 577)* 578)* 579)* 580)* 581)* 582)* 583)* 584)* 585)* 586)* 587)* 588)* 589)* 590)* 591)* 592)* 593)* 594)* 595)* 596)* 597)* 598)* 599)* 600)* 601)* 602)* 603)* 604)* 605)* 606)* 607)* 608)* 609)* 610)* 611)* 612)* 613)* 614)* 615)* 616)* 617)* 618)* 619)* 620)* 621)* 622)* 623)* 624)* 625)* 626)* 627)* 628)* 629)* 630)* 631)* 632)* 633)* 634)* 635)* 636)* 637)* 638)* 639)* 640)* 641)* 642)* 643)* 644)* 645)* 646)* 647)* 648)* 649)* 650)* 651)* 652)* 653)* 654)* 655)* 656)* 657)* 658)* 659)* 660)* 661)* 662)* 663)* 664)* 665)* 666)* 667)* 668)* 669)* 670)* 671)* 672)* 673)* 674)* 675)* 676)* 677)* 678)* 679)* 680)* 681)* 682)* 683)* 684)* 685)* 686)* 687)* 688)* 689)* 690)* 691)* 692)* 693)* 694)* 695)* 696)* 697)* 698)* 699)* 700)* 701)* 702)* 703)* 704)* 705)* 706)* 707)* 708)* 709)* 710)* 711)* 712)* 713)* 714)* 715)* 716)* 717)* 718)* 719)* 720)* 721)* 722)* 723)* 724)* 725)* 726)* 727)* 728)* 729)* 730)* 731)* 732)* 733)* 734)* 735)* 736)* 737)* 738)* 739)* 740)* 741)* 742)* 743)* 744)* 745)* 746)* 747)* 748)* 749)* 750)* 751)* 752)* 753)* 754)* 755)* 756)* 757)* 758)* 759)* 760)* 761)* 762)* 763)* 764)* 765)* 766)* 767)* 768)* 769)* 770)* 771)* 772)* 773)* 774)* 775)* 776)* 777)* 778)* 779)* 780)* 781)* 782)* 783)* 784)* 785)* 786)* 787)* 788)* 789)* 790)* 791)* 792)* 793)* 794)* 795)* 796)* 797)* 798)* 799)* 800)* 801)* 802)* 803)* 804)* 805)* 806)* 807)* 808)* 809)* 8010)* 8011)* 8012)* 8013)* 8014)* 8015)* 8016)* 8017)* 8018)* 8019)* 8020)* 8021)* 8022)* 8023)* 8024)* 8025)* 8026)* 8027)* 8028)* 8029)* 8030)* 8031)* 8032)* 8033)* 8034)* 8035)* 8036)* 8037)* 8038)* 8039)* 8040)* 8041)* 8042)* 8043)* 8044)* 8045)* 8046)* 8047)* 8048)* 8049)* 8050)* 8051)* 8052)* 8053)* 8054)* 8055)* 8056)* 8057)* 8058)* 8059)* 8060)* 8061)* 8062)* 8063)* 8064)* 8065)* 8066)* 8067)* 8068)* 8069)* 8070)* 8071)* 8072)* 8073)* 8074)* 8075)* 8076)* 8077)* 8078)* 8079)* 8080)* 8081)* 8082)* 8083)* 8084)* 8085)* 8086)* 8087)* 8088)* 8089)* 8090)* 8091)* 8092)* 8093)* 8094)* 8095)* 8096)* 8097)* 8098)* 8099)* 80100)* 80101)* 80102)* 80103)* 80104)* 80105)* 80106)* 80107)* 80108)* 80109)* 80110)* 80111)* 80112)* 80113)* 80114)* 80115)* 80116)* 80117)* 80118)* 80119)* 80120)* 80121)* 80122)* 80123)* 80124)* 80125)* 80126)* 80127)* 80128)* 80129)* 80130)* 80131)* 80132)* 80133)* 80134)* 80135)* 80136)* 80137)* 80138)* 80139)* 80140)* 80141)* 80142)* 80143)* 80144)* 80145)* 80146)* 80147)* 80148)* 80149)* 80150)* 80151)* 80152)* 80153)* 80154)* 80155)* 80156)* 80157)* 80158)* 80159)* 80160)* 80161)* 80162)* 80163)* 80164)* 80165)* 80166)* 80167)* 80168)* 80169)* 80170)* 80171)* 80172)* 80173)* 80174)* 80175)* 80176)* 80177)* 80178)* 80179)* 80180)* 80181)* 80182)* 80183)* 80184)* 80185)* 80186)* 80187)* 80188)* 80189)* 80190)* 80191)* 80192)* 80193)* 80194)* 80195)* 80196)* 80197)* 80198)* 80199)* 80200)* 80201)* 80202)* 80203)* 80204)* 80205)* 80206)* 80207)* 80208)* 80209)* 80210)* 80211)* 80212)* 80213)* 80214)* 80215)* 80216)* 80217)* 80218)* 80219)* 80220)* 80221)* 80222)* 80223)* 80224)* 80225)* 80226)* 80227)* 80228)* 80229)* 80230)* 80231)* 80232)* 80233)* 80234)* 80235)* 80236)* 80237)* 80238)* 80239)* 80240)* 80241)* 80242)* 80243)* 80244)* 80245)* 80246)* 80247)* 80248)* 80249)* 80250)* 80251)* 80252)* 80253)* 80254)* 80255)* 80256)* 80257)* 80258)* 80259)* 80260)* 80261)* 80262)* 80263)* 80264)* 80265)* 80266)* 80267)* 80268)* 80269)* 80270)* 80271)* 80272)* 80273)* 80274)* 80275)* 80276)* 80277)* 80278)* 80279)* 80280)* 80281)* 80282)* 80283)* 80284)* 80285)* 80286)* 80287)* 80288)* 80289)* 80290)* 80291)* 80292)* 80293)* 80294)* 80295)* 80296)* 80297)* 80298)* 80299)* 80300)* 80301)* 80302)* 80303)* 80304)* 80305)* 80306)* 80307)* 80308)* 80309)* 80310)* 80311)* 80312)* 80313)* 80314)* 80315)* 80316)* 80317)* 80318)* 80319)* 80320)* 80321)* 80322)* 80323)* 80324)* 80325)* 80326)* 80327)* 80328)* 80329)* 80330)* 80331)* 80332)* 80333)* 80334)* 80335)* 80336)* 80337)* 80338)* 80339)* 80340)* 80341)* 80342)* 80343)* 80344)* 80345)* 80346)* 80347)* 80348)* 80349)* 80350)* 80351)* 80352)* 80353)* 80354)* 80355)* 80356)* 80357)* 80358)* 80359)* 80360)* 80361)* 80362)* 80363)* 80364)* 80365)* 80366)* 80367)* 80368)* 80369)* 80370)* 80371)* 80372)* 80373)* 80374)* 80375)* 80376)* 80377)* 80378)* 80379)* 80380)* 80381)* 80382)* 80383)* 80384)* 80385)* 80386)* 80387)* 80388)* 80389)* 80390)* 80391)* 80392)* 80393)* 80394)* 80395)* 80396)* 80397)* 80398)* 80399)* 80400)* 80401)* 80402)* 80403)* 80404)* 80405)* 80406)* 80407)* 80408)* 80409)* 80410)* 80411)* 80412)* 80413)* 80414)* 80415)* 80416)* 80417)* 80418)* 80419)* 80420)* 80421)* 80422)* 80423)* 80424)* 80425)* 80426)* 80427)* 80428)* 80429)* 80430)* 80431)* 80432)* 80433)* 80434)* 80435)* 80436)* 80437)* 80438)* 80439)* 80440)* 80441)* 80442)* 80443)* 80444)* 80445)* 80446)* 80447)* 80448)* 80449)* 80450)* 80451)* 80452)* 80453)* 80454)* 80455)* 80456)* 80457)* 80458)* 80459)* 80460)* 80461)* 80462)* 80463)* 80464)* 80465)* 80466)* 80467)* 80468)* 80469)* 80470)* 80471)* 80472)* 80473)* 80474)* 80475)* 80476)* 80477)* 80478)* 80479)* 80480)* 80481)* 80482)* 80483)* 80484)* 80485)* 80486)* 80487)* 80488)* 80489)* 80490)* 80491)* 80492)* 80493)* 80494)* 80495)* 80496)* 80497)* 80498)* 80499)* 80500)* 80501)* 80502)* 80503)* 80504)* 80505)* 80506)* 80507)* 80508)* 80509)* 80510)* 80511)* 80512)* 80513)* 80514)* 80515)* 80516)* 80517)* 80518)* 80519)* 80520)* 80521)* 80522)* 80523)* 80524)* 80525)* 80526)* 80527)* 80528)* 80529)* 80530)* 80531)* 80532)* 80533)* 80534)* 80535)* 80536)* 80537)* 80538)* 80539)* 80540)* 80541)* 80542)* 80543)* 80544)* 80545)* 80546)* 80547)* 80548)* 80549)* 80550)* 80551)* 80552)* 80553)* 80554)* 80555)* 80556)* 80557)* 80558)* 80559)* 80560)* 80561)* 80562)* 80563)* 80564)* 80565)* 80566)* 80567)* 80568)* 80569)* 80570)* 80571)* 80572)* 80573)* 80574)* 80575)* 80576)* 80577)* 80578)* 80579)* 80580)* 80581)* 80582)* 80583)* 80584)* 80585)* 80586)* 80587)* 80588)* 80589)* 80590)* 80591)* 80592)* 80593)* 80594)* 80595)* 80596)* 80597)* 80598)* 80599)* 80600)* 80601)* 80602)* 80603)* 80604)* 80605)* 80606)* 80607)* 80608)* 80609)* 80610)* 80611)* 80612)* 80613)* 80614)* 80615)* 80616)* 80617)* 80618)* 80619)* 80620)* 80621)* 80622)* 80623)* 80624)* 80625)* 80626)* 80627)* 80628)* 80629)* 80630)* 80631)* 80632)* 80633)* 80634)* 80635)* 80636)* 80637)* 80638)* 80639)* 80640)* 80641)* 80642)* 80643)* 80644)* 80645)* 80646)* 80647)* 80648)* 80649)* 80650)* 80651)* 80652)* 80653)* 80654)* 80655)* 80656)* 80657)* 80658)* 80659)* 80660)* 80661)* 80662)* 80663)* 80664)* 80665)* 80666)* 80667)* 80668)* 80669)* 80670)* 80671)* 80672)* 80673)* 80674)* 80675)* 80676)* 80677)* 80678)*<br		

International Application No. PCT/US90/05850

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM THE SECOND SHEET

Y	US, A, 4,580,161 (PEIRSON ET AL) 01 April 1986 See entire document.	?
---	--	---

✓ OBSERVATIONS WHERE CERTAIN CLAIMS WERE FOUND UNSearchABLE 1

This International Search Report has not been established in accordance with Article 17(1)(b) of the following reasons:

Claim numbers _____ because they relate to subject matter I do not consider to be susceptible by the Authority, namely:

Claim numbers _____ because they relate to parts of the invention which do not comply with the prescribed format - namely both an article and an apparatus to each can be claimed but, specifically:

Claim numbers _____ because they are incomplete since not drafted in accordance with the second and third sentence of PCT Rule 8(4)(c).

VI OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING*

The International Searching Authority found multiple inventions in this International Application as follows:

All the required additional search fees were timely paid by the applicant; this International Search Report covers all searchable claims of the International Application.

As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims of the International Application for which fees were paid, specifically claims:

The required additional search fees were timely paid on the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first disclosed in the claim(s) it is referred to claim numbers:

All the searchable claims caused by searching without effect applying an additional fee, the International Searching Authority did not charge any additional fee.

Request on Protest:

The International Search Report was accompanied by sufficient protest.

No protest or compensation for searching fees was requested.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)